

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-78154
(P2001-78154A)

(43) 公開日 平成13年3月23日 (2001.3.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークシート* (参考)
H 0 4 N 7/08		H 0 4 N 7/08	Z 5 C 0 2 U
7/081		H 0 4 H 1/00	N 5 C 0 6 3
H 0 4 H 1/00		H 0 4 N 5/44	A
H 0 4 N 5/44		5/445	Z
5/445			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-248344
(22) 出願日 平成11年9月2日 (1999.9.2)

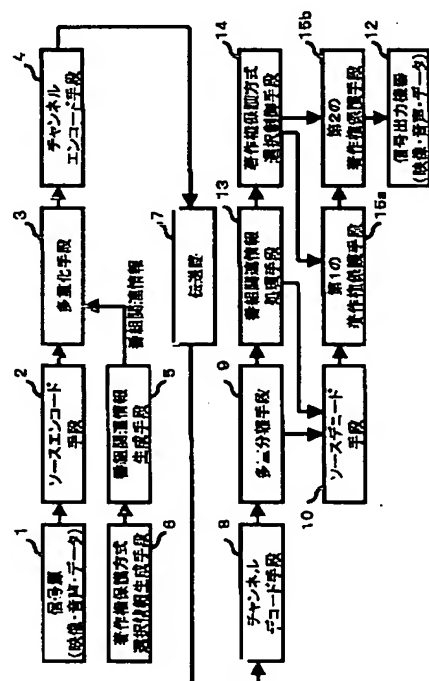
(71) 出願人 000003821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 久保田 正
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 10009/445
弁理士 岩橋 文雄 (外2名)
Fターム(参考) 5C025 BA25 BA28 BA30 CA09 CB07
DA01 DA05
5C063 AB03 AB07 AC01 AC05 AC10
CA23 DA02 DA03 DA07 DA13
EA01 EB33

(54) 【発明の名称】 放送信号伝送方法、および受信装置

(57) 【要約】

【課題】 指定される映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を多重化して送ることによって、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理することのできる放送信号伝送方法、およびこの放送信号伝送方法によって伝送された放送信号を受信する受信装置を実現する。

【解決手段】 映像、音声、データ、番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を多重化して伝送する。また、上記多重化されて伝送された著作権保護方式選択情報に基づいて、映像信号もしくは音声信号に対する著作権保護方式を選択する著作権保護方式選択制御手段と、映像信号もしくは音声信号に対する複数の著作権保護手段とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声に対する著作権保護方式を選択することを示す著作権保護方式選択情報を多重化して伝送する放送信号伝送方法。

【請求項2】 映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声に対する著作権保護方式を選択することを示す著作権保護方式選択情報が多重化されて伝送された放送信号を受信する受信装置であって、上記多重化されて伝送された著作権保護方式選択情報に基づいて、映像信号もしくは音声信号に対する著作権保護方式を選択する著作権保護方式選択制御手段と、映像信号もしくは音声信号に対する複数の著作権保護手段とを備えた受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、放送信号伝送方法、および該放送信号伝送方法を用いて伝送された放送信号を受信する受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図6は従来の、映像、音声及びデータをデジタル化して送り、伝送路を通して送り出てきたものをデジタルからアナログにして表示するシステムの構成を示す図であり、図において、101は静止画像もしくは動画像からなる映像信号、音声信号及びデータを含む信号源、102は映像信号もしくは音声信号を例えばMPEG (Moving Picture Image Coding Experts Group) に規格される情報源符号化方式に従って符号化するソースエンコード手段、105は伝送される番組に対して、その番組を選択するために必要な情報である番組関連情報 (例えば、番組を構成する映像、音声及びデータの種類、番組番号、開始時刻など) を生成する番組関連情報生成手段であり、通常これらの情報は、MPEGのシステム規格書 (GENERIC CODING OF MOVING PICTURES AND ASSOCIATED AUDIO : SYSTEM Recommendation H.22 2.0, ISO/IEC 13818-1)、及び欧州のデジタル放送規格であるDVBのシステム規格書 (Digital Video Broadcasting (DVB) systems, ETS 300 468, January 1996) の規格に基づいて生成される。103は符号化された信号と番組関連情報を多重化する多重化手段、104は伝送路の誤りに対する保護のためデータを加工する誤り訂正符号手段、およびデジタル信号を送出するためのデジタル変調手段を含むチャンネルエンコード手段である。また、107は送信機、実際の伝送路、チューナで構成される伝送路である。108はデジタル変調された信号を復調するデジタル復調手段と、伝送路107にて発生するデータ誤りに対する誤り訂正手段とで構成されるチャンネルデコード手段、109はチャンネルデコード手段

108より出力された多重化されたデジタル信号を、符号化された信号と番組関連情報に多重分離する多重分離手段、110は例えばMPEGに規定される情報源符号化方式に従って符号化された信号を映像信号もしくは音声信号に復号化するソースデコード手段、113は伝送される番組に対して多重分離手段109から入力される、その番組を選択するために必要な番組関連情報を用いて番組選択、番組選択提示処理のための表示画面生成などを行う番組関連情報処理手段、111はソースデコード手段110で出力される映像信号および音声信号に著作権保護処理を行う著作権保護処理手段、112は著作権保護処理手段111で著作権保護処理された映像信号および音声信号を出力する信号出力機器である。

【0003】なお、多重化手段103には信号にスクランブルをかけるスクランブル機能を、また、多重分離手段109にはスクランブルされた信号を元の信号に戻すデスクランブル機能を内蔵してもよい。

【0004】次にこの図6の従来例のシステムの動作について説明する。信号源101からの静止画像もしくは動画像からなる映像信号、音声信号及びデータをソースエンコード手段102において、MPEGに規定される情報源符号化方式に従って符号化し、また番組関連情報生成手段105でその番組を選択するために必要な情報、例えば番組を構成する情報の種類、番組番号、開始時刻などを生成し、ソースエンコード手段102及び番組関連情報生成手段105で出力される信号を多重化手段103を用いて多重化する。その多重化は、MPEGのシステム規格書もしくは欧州のデジタル放送規格であるDVBのシステム規格書に従って行なわれる。多重化されたデジタル信号は、伝送路の誤りに対する保護のためにデータを加工する誤り訂正符号手段及びデジタル信号を送出するためのデジタル変調手段を用いてチャンネルエンコード手段104で処理され、具体的には送信機、実際の伝送路、およびチューナで構成される伝送路107で伝送される。

【0005】伝送された結果はチャンネルデコード手段108にてデジタル復調及び誤り訂正処理を行う。チャンネルデコード手段108は、前記チャンネルエンコード手段104と逆の手続きを行なうことによって、多重化手段103が出力する信号と同じものを出力する。多重化分離手段109は、前記多重化手段103とは逆に、MPEGのシステム規格書、及びDVBのシステム規格書に基づいて多重分離を行い、分離された信号はソースデコード手段110、及び番組関連情報処理手段113に出力される。

【0006】ソースデコード手段110に出力される情報は、例えばMPEGの規格に従って、映像もしくは音声信号に復号される。番組関連情報処理手段113は、前記多重分離手段109で分離された番組関連情報とともに、その番組を選択するために必要な番組関連情報を

用いて番組選択提示処理のための表示画面生成などを行う。著作権保護処理手段111は前記ソースデコード手段110が出力する映像信号もしくは音声信号に著作権保護処理を行い、信号出力機器112にて映像信号は例えばモニタに、音声信号は例えばスピーカに、データ信号は例えばコンピュータなどに出力される。なお、ここで言う著作権保護処理とは、例えばアナログ入力を持つVCRに対して正常に記録できないような処理として例えばAGC(自動利得制御)擬似パルス方式に従った信号処理などを示す。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来の放送信号の伝送方法、および受信装置では、現在放送される情報に対しては、このシステムで放送信号の伝送、および放送信号の受信を実現できるが、映像もしくは音声に対する著作権保護方式を選択制御するための情報を送っていないために、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理したりすることができないという問題があった。

【0008】この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたものであり、映像もしくは音声に対する著作権保護方式を選択制御するための情報を送ることによって、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理したりすることで該当する映像もしくは音声の著作権保護を行なうことのできる、放送信号伝送方法、およびこの放送信号伝送方法によって伝送された放送信号を受信する受信装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る放送信号伝送方法(請求項1)は、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を多重化して伝送するようにしたものである。

【0010】また、本発明に係る受信装置(請求項2)は、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報が多重化されて伝送された放送信号を受信する受信装置であって、上記多重化されて伝送された著作権保護方式選択情報に基づいて、映像信号もしくは音声信号に対する著作権保護方式を選択する著作権保護方式選択制御手段と、映像信号もしくは音声信号に対する複数の著作権保護手段とを備えたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】(実施の形態)図1は本発明の実施の形態による放送信号伝送方法、および受信装置の構成を示す図である。図において、1は信号源、2はソースエンコード手段、3は多重化手段、4はチャンネルエンコード手段、5は番組関連情報生成手段であり、それぞれ図6の従来例における信号源101、ソースエンコード手段102、多重化手段103、チャンネルエンコード手段104、及び番組関連情報生成手段105と同一または相当手段である。ただし、番組関連情報生成手段5は後述する著作権保護方式選択情報をも用いて番組関連情報を生成する機能を持つ手段である。

【0012】6は伝送される番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を生成する著作権保護方式選択情報生成手段である。

【0013】7は伝送路、8はチャンネルデコード手段、9は多重分離手段、10はソースデコード手段、11は情報合成手段、12は信号出力機器、13は番組関連情報処理手段であり、それぞれ図6の従来例における伝送路107、チャンネルデコード手段108、多重分離手段109、ソースデコード手段110、情報合成手段111、信号出力機器112、及び番組関連情報処理手段113と同一または相当手段である。ただし、番組関連情報処理手段13は著作権保護方式選択情報をも出力する機能を持つ手段である。

【0014】14は著作権保護方式選択制御手段であって、番組関連情報処理手段13から出力される著作権保護方式選択情報に従って、後述する複数の著作権保護手段を制御する。

【0015】15aは第1の著作権保護手段、15bは第2の著作権保護手段であって、それぞれ、入力される映像信号もしくは音声信号に対して著作権保護処理を行う。

【0016】図2は本実施の形態における図1中の第1の著作権保護手段15aの構成を示す図であり、図3は本実施の形態における図1中の第2の著作権保護手段15bの構成を示す図である。図2において、第1の著作権保護手段15aは、第1の著作権保護手段21aと第1の選択器22aで構成される。第1の著作権保護手段21aは、ソースデコード手段10より入力される映像信号もしくは音声信号に対して著作権保護処理を行う。第1の選択器22aは、著作権保護方式選択制御手段14が第1の著作権保護手段15aに対して出力する第1の著作権保護方式選択信号に従って、例えば“0”であればソースデコード手段10より入力される映像信号もしくは音声信号をそのまま第1の著作権保護手段15aの出力として第2の著作権保護手段15bに出力し、例えば“1”であれば第1の著作権保護手段21aが出力する著作権保護された映像信号もしくは音声信号を第1の著作権保護手段15aの出力として第2の著作権保護

手段15bに出力する。図3において、第2の著作権保護手段15bは、第2の著作権保護手段21bと第2の選択器22bで構成される。第2の著作権保護手段21bは、第1の著作権保護手段15aより入力される映像信号もしくは音声信号に対して著作権保護処理を行う。第2の選択器22bは、著作権保護方式選択制御手段14が第2の著作権保護手段15bに対して出力する第2の著作権保護方式選択信号に従って、例えば“0”であれば第1の著作権保護手段15aより入力される映像信号もしくは音声信号をそのまま第2の著作権保護手段15bの出力として信号出力機器12に出力し、例えば“1”であれば第2の著作権保護手段21bが出力する著作権保護された映像信号もしくは音声信号を第2の著作権保護手段15bの出力として信号出力機器12に出力する。

【0017】次に本発明を構成するにあたり、著作権保護方式選択情報についてまず説明し、その後に本実施の形態において、実際の動作を説明する。

【0018】図4は図1中の著作権保護方式選択情報生成手段6において生成される著作権保護方式選択情報を含む記述子の一例を示す図であって、社団法人電波産業会の「デジタル放送に使用する番組配列情報標準規格」(ARIB STD-B10第1.1版、平成10年7月)の「第2部：番組配列情報のデータ構造と定義」に記載された番組関連情報のうちのデジタルコピー制御記述子(Digital copy control descriptor)に対して、著作権保護方式選択情報を付加したときのデジタルコピー制御記述子の一例を示す図である。

【0019】図4中のデジタルコピー制御記述子において、デスクリプタグ(descriptor tag)は記述子を識別するコード、デスクリプタレングス(descriptor length)は記述子全体の長さを示すもの、デジタルコピー制御情報(digital recording control data)はコピー世代を制御する情報を示すもの、最大伝送レートフラグ(maximum bit rate flag)はこの1ビットのフラグが

「1」の場合に後続する最大伝送レートのフィールドが有効であることを示すもの、コンポーネント制御フラグ(component control flag)はこの1ビットのフラグが

「1」の場合に後述するコンポーネント制御長以降のフィールドが有効になりフィールドに記載されるデジタルコピー制御情報などが番組を構成するコンポーネント毎に規定されることを示すもの、最大伝送レート(maximum bit rate)はストリームパケットの伝送レートを示すもの、コンポーネント制御長(component control length)は後続のコンポーネント制御ループの長さを示すもの、コンポーネントタグ(component tag)は番組を構成するコンポーネントを識別するためのものであり、「デジタル放送に使用する番組配列情報標準規格」ARIB STD-B10と同じ意味を持つものである。予備ビット(reserved future use)は、将来に備え確保されたビットである。

【0020】著作権保護方式選択情報1(copyright control data 1)は、デジタルコピー制御記述子で規定される番組の映像もしくは音声における著作権保護方式選択情報を示し、著作権保護方式選択情報2(copyright control data 2)は、番組を構成するコンポーネントを識別するためのタグであるコンポーネントタグで示される映像もしくは音声における著作権保護方式選択情報を示すものである。

【0021】ここで、図5は図4中の著作権保護方式選択情報1および著作権保護方式選択情報2が示す選択される著作権保護方式の一例を示す図である。ここでは、2種類の著作権保護方式を選択する場合についての例を示す。図5に示すように、著作権保護方式選択情報が“000”の場合は著作権保護を必要としない場合で、“001”の場合は第1の著作権保護方式を選択する場合で、“010”の場合は第2の著作権保護方式を選択する場合で、“011”の場合は第1の著作権保護方式と第2の著作権保護方式を両方選択する場合であることを示す。また、著作権保護方式選択情報が“100”から“111”までの場合は将来に備え確保されていることを示す。

【0022】以下本発明の実施の形態による放送信号伝送方法、および受信装置の動作について図1ないし図5を参照して説明する。

【0023】図1において、信号源1は映像、音声、及びデータであって、これらの信号はソースエンコード手段2においてデジタル符号化される。これらの構成については従来例と同様である。著作権保護方式選択情報生成手段6は、前記信号源1に対して受信装置側で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を生成する手段である。例えば、図5に示す一例の場合、例えば第1の著作権保護方式を選択する場合であれば“001”を、第2の著作権保護方式を選択する場合であれば“010”を、第1の著作権保護方式と第2の著作権保護方式を両方選択する場合であれば“011”を、著作権保護方式選択情報として著作権保護方式選択情報生成手段6は番組関連情報生成手段5に出力する。番組関連情報生成手段5は、著作権保護方式選択情報生成手段6が出力する著作権保護方式選択情報をも用いて、前記信号源1に対して番組関連情報を生成する。図4に示す一例の場合、例えばデジタルコピー制御記述子で規定される番組全ての映像もしくは音声における著作権保護方式選択情報として著作権保護方式選択情報1(copyright control data 1)に選択情報を書き込み、また、番組を構成するコンポーネントを識別するためのタグであるコンポーネントタグで示される映像もしくは音声における著作権保護方式選択情報としては著作権保護方式選択情報2(copyright control data 2)に選択情報を書き込んだデジタルコピー制御記述子を生成し、前記信号源1に対する番組関連情報を生成する。

生成された番組関連情報は多重化手段3においてソースエンコード手段2の出力と多重化される。ソースエンコード手段2の出力及び番組関連情報生成手段5の出力が多重化手段3で多重化された後、チャンネルエンコード手段4においてチャンネルエンコードされ、伝送路7を経由し、受信装置側に送られる。受信された信号は、チャンネルデコード手段8においてチャンネルデコードされ、出てきた結果は多重分離手段9において映像、音声、データについてはソースデコード手段10に、また番組関連情報は番組関連情報処理手段13にそれぞれ出力される。ソースデコード手段10でデコードされた映像信号、および音声信号はデータと共に後述する第1の著作権保護手段15aと第2の著作権保護手段15bを介して信号出力機器12に出力される。番組関連情報処理手段13は、多重化された番組関連情報の中のデジタルコピー制御記述子から著作権保護方式選択情報1もしくは著作権保護方式選択情報2を抜き出し、著作権保護方式選択制御手段14に出力する。なお、コンポーネントタグで指定されるコンボートの場合は著作権保護方式選択情報2を、それ以外は著作権保護方式選択情報1を、著作権保護方式選択情報として出力する。著作権保護方式選択制御手段14は、著作権保護方式選択情報が“001”または“011”の場合、少なくとも第1の著作権保護方式を選択するため、第1の著作権保護手段15aに対して第1の著作権保護方式選択信号として“1”を出力する。また、著作権保護方式選択制御手段14は、著作権保護方式選択情報が“010”または“011”の場合、少なくとも第2の著作権保護方式を選択するため、第2の著作権保護手段15bに対して第2の著作権保護方式選択信号として“1”を出力する。

【0024】ここで、第1の著作権保護手段15aと第2の著作権保護手段15bについてその動作を図2、および図3を用いて説明する。図2において、第1の著作権保護手段15aの第1の著作権保護手段21aはソースデコード手段10が出力する映像信号もしくは音声信号に対して著作権保護処理を行なう。ここで言う著作権保護処理とは、例えばアナログ入力を持つVCRに対して正常に記録できないような処理として例えばAGC（自動利得制御）擬似パルス方式に従った信号処理を示す。また、例えばコピー世代管理を行なうためのCGMS（Copy Generation Management System）情報を映像信号の垂直帰線期間に多重する方式に従った信号処理を示す。第1の選択器22aは、前記著作権保護方式選択制御手段14が出力する第1の著作権保護方式を選択する第1の著作権保護方式選択信号を用いて、例えば第1の著作権保護方式選択信号は“1”の場合は第1の著作権保護方式を選択する場合であって、第1の著作権保護手段21aが出力する著作権保護処理された映像信号もしくは音声信号を選択して、第1の著作権保護手段15aの出力として第2の著作権保護手段15bへ出力す

る。また、第1の著作権保護方式選択信号が“0”の場合は第1の著作権保護方式を選択しない場合であって、ソースデコード手段10から入力された著作権保護処理されない映像信号もしくは音声信号を選択して、第1の著作権保護手段15aの出力として第2の著作権保護手段15bへ出力する。図3において、第2の著作権保護手段15bの第2の著作権保護手段21bは第1の著作権保護手段15aが出力する映像信号もしくは音声信号に対して著作権保護処理を行なう。ここで言う著作権保護処理とは、複数の著作権保護処理方式の内、第1の著作権保護手段15aが行なう著作権保護処理以外の処理を示す。第2の選択器22bは、前記著作権保護方式選択制御手段14が出力する第2の著作権保護方式を選択する第2の著作権保護方式選択信号を用いて、例えば第2の著作権保護方式選択信号が“1”の場合は第2の著作権保護方式を選択する場合であって、第2の著作権保護手段21bが出力する著作権保護処理された映像信号もしくは音声信号を選択して、第2の著作権保護手段15bの出力として信号出力機器12へ出力する。また、第2の著作権保護方式選択信号が“0”の場合は第2の著作権保護方式を選択しない場合であって、第1の著作権保護手段15aから入力された映像信号もしくは音声信号を選択して、第2の著作権保護手段15bの出力として信号出力機器12へ出力する。従って、第1の著作権保護手段15aと第2の著作権保護手段15bを用いて、各々を著作権保護方式選択制御手段14からの著作権保護方式選択情報によって著作権保護処理を切り替えて行なうことができる。このように本実施の形態による放送信号伝送方法においては、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を多重化して伝送するようにしたので、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理することのできる受信装置を視聴者に対し提供できる放送システムを実現できる。さらに、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報が多重化されて伝送された放送信号を受信する受信装置では、多重化されて伝送された著作権保護方式選択情報に基づいて、著作権保護方式選択制御手段によって複数の著作権保護手段を切り替えて著作権保護処理を行なうようにしたので、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理することのできる受信装置を視聴者に提供することができる。なお、本実施の形態において、2つの著作権保護方式を独

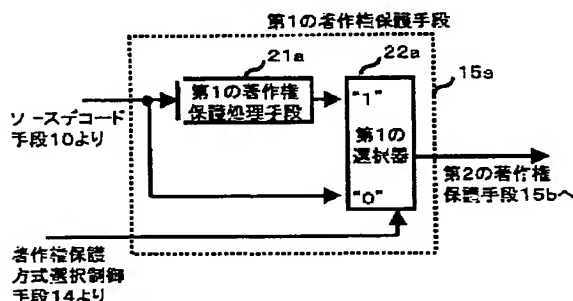
立に切り替えて処理する場合について説明したが、著作権保護方式は2方式に限定されることはない。また、著作権保護方式について、AGC（自動利得制御）擬似パルス方式に従った信号処理方式と、コピー世代管理を行なうためのCGMS情報を映像信号の垂直帰線期間に多重する方式に従った信号処理方式を例に説明したが、これは一例であって、著作権保護方式はこの2方式に限定されるものではない。

【0025】

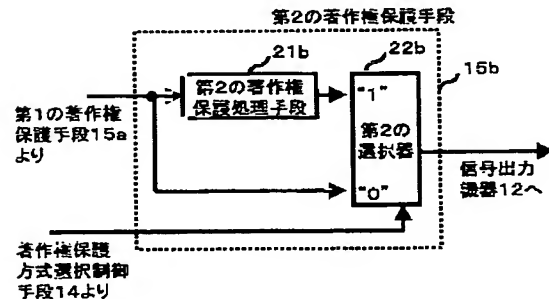
【発明の効果】以上のように、この発明（請求項1）に係る放送信号伝送方法によれば、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報を多重化して伝送するようにしたから、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理することのできる受信装置を視聴者に対し提供できる放送システムを実現できる効果がある。

【0026】また、この発明（請求項2）に係る受信装置によれば、映像、音声、データを含む番組、その番組に関連する情報である番組関連情報、及びその番組に含まれる映像もしくは音声を受信装置で著作権保護方式を選択して処理するために必要な著作権保護方式選択情報が多重化されて伝送された放送信号を受信する受信装置であって、上記多重化されて伝送された著作権保護方式選択情報に基づいて、映像信号もしくは音声信号に対する著作権保護方式を選択する著作権保護方式選択制御手段と、映像信号もしくは音声信号に対する複数の著作権保護手段とを備えたから、受信装置より、例えば該当する映像もしくは音声に対して、受信装置が複数の著作権保護方式から1方式を選択したり同時に複数の著作権保護方式を処理することのできる効果がある。

【図2】



【図3】



【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態による放送信号伝送方法、及び受信装置の構成を示す図

【図2】本実施の形態における図1中の第1の著作権保護手段15aの構成を示す図

【図3】本実施の形態における図1中の第2の著作権保護手段15bの構成を示す図

【図4】本実施の形態における図1中の著作権保護方式選択情報生成手段6において生成される著作権保護方式選択情報を付加したときのデジタルコピー制御記述子の一例を示す図

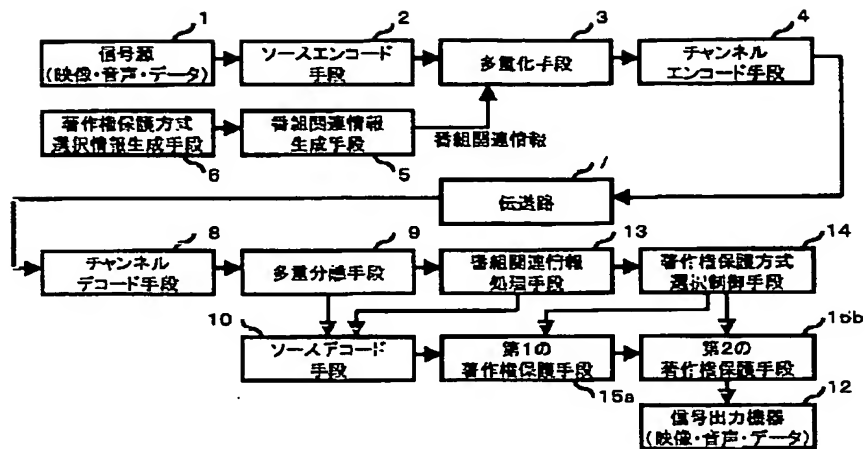
【図5】本実施の形態における図4中の著作権保護方式選択情報1および著作権保護方式選択情報2が示す選択される著作権保護方式の一例を示す図

【図6】映像、音声及びデータをデジタル化して送り伝送路を通して送り出てきたものをデジタルからアナログにして表示する従来のシステムの構成を示す図

【符号の説明】

- 1 信号源
- 2 ソースエンコード手段
- 3 多重化手段
- 4 チャンネルエンコード手段
- 5 番組関連情報生成手段
- 6 著作権保護方式選択情報生成手段
- 7 伝送路
- 8 チャンネルデコード手段
- 9 多重分離手段
- 10 ソースデコード手段
- 12 信号出力機器
- 13 番組関連情報処理手段
- 14 著作権保護方式選択制御手段
- 15 a 第1の著作権保護手段
- 15 b 第2の著作権保護手段

【図1】



【図4】

著作権保護方式選択情報を付加したときのデジタルコピー制御記述子の一例

データ構造	ビット数
digital_copy_control_descriptor(){	
descriptor_tag	8
descriptor_length	8
digital_recording_control_data	2
maximum_bit_rate_flag	1
component_control_flag	1
copyright_control_data1	3
reserved_future_use	1
if(maximum_bit_rate_flag==1){	
maximum_bit_rate	8
}	
if(component_control_flag==1){	
component_control_length	8
for (i=0, j<N;j++){	
component_tag	8
digital_recording_control_data	2
maximum_bit_rate_flag	1
copyright_control_data2	3
reserved_future_use	2
if(maximum_bit_rate_flag==1){	
maximum_bit_rate	8
}	
}	
}	
}	

【図5】

著作権保護方式選択情報が示す、選択される著作権保護方式の一例

著作権保護方式選択情報 (copyright_control_data)	選択される著作権保護方式		
ビット0	ビット1	ビット2	
0	0	0	著作権保護なし（不要） 第1の著作権保護方式を選択 第2の著作権保護方式を選択 第1、および第2の著作権保護方式を選択 } {（将来のために予約）
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

【図6】

